



LOGIPRO

Logistics Processes in
Practice Enterprises

LOGIPRO Intégration des processus logistiques dans les entreprises virtuelles

Résultat du Projet 4 Expérience du pilotage en entreprise virtuelle



**Funded by
the European Union**

Project 2021-1-BE02-KA220-VET-000028188

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	3
2. Pilotage	4
3. Questionnaires : objectifs et collecte de données	4
4. Analyse des données et principaux résultats - étudiants	5
4.1 Satisfaction générale	5
4.1.1 Satisfaction globale	5
4.1.2 Expérience d'apprentissage	7
4.2 Efficacité	7
4.2.1 Résultats de l'apprentissage	7
4.3 Feedback	8
4.4 Amélioration	9
5. Analyse des données et principaux résultats - personnel de l'école	10
5.1 Buts et objectifs	10
5.1.1 Objectifs EVI par rapport aux objectifs éducatifs	10
5.2 Implémentation d'une EVI logistique	11
5.2.1 Infrastructure et programmation	11
5.2.2 Besoins des formateurs	12
5.2.3 Réussite et efficacité	12
5.3 Méthodologie et impact de l'apprentissage	13
5.4 Amélioration	14
5.4.1 Méthodologie	14
5.4.2 Leçons apprises	15
5.4.3 Diffusion	15

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Ce document a été produit dans le cadre du projet qui a reçu un financement d'Erasmus+ pendant la période 01.01.2022 - 31.12.2023 (Numéro de contrat : 2021-1-BE02-KA220-VET-000028188). Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu qui reflète uniquement les opinions des auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans ce document.

1. Introduction

L'objectif global du projet LOGIPRO est de développer un programme d'apprentissage basé sur le travail qui prépare les étudiants européens à une formation avancée en logistique dans l'enseignement supérieur ou à un emploi au sein d'une entreprise de logistique.

Les entreprises logistiques trouvent généralement peu de candidats adéquats parce que les connaissances spécifiques ne peuvent être acquises qu'au sein d'une entreprise logistique ou par le biais d'une formation pratique dans le cadre d'un programme d'enseignement. Le secteur logistique requiert des compétences qui ne sont pas encore enseignées d'un point de vue pratique dans les établissements européens d'enseignement et de formation. Les réglementations logistiques sont exhaustives et complexes. Par ailleurs, elles changent constamment. Les entreprises rencontrent des difficultés à trouver le bon candidat parce qu'elles continuent à demander des profils hautement qualifiés. Lorsqu'elles décident quand même de recruter des travailleurs à moitié qualifiés ou non qualifiés, elles doivent les former en interne au poste concerné, ce qui requiert d'importants investissements en ressources et en temps.

C'est pourquoi nous avons développé un modèle d'entreprise virtuelle logistique à l'épreuve du temps, en adaptant le modèle standard d'entreprise virtuelle (EVI) d'une entreprise gérée par des étudiants en formation commerciale, financière et administrative à une entreprise spécialisée dans les services logistiques. Une EVI est une entreprise gérée par les étudiants dans un environnement de formation. Cette entreprise fonctionne comme une réelle entreprise et schématise les procédures, les produits et les services d'une réelle entreprise. Sous l'égide d'un formateur et de mentors professionnels, les étudiants dans les EVI mènent des activités commerciales à l'échelle nationale et internationale avec d'autres entreprises du réseau EVI mondial. Aujourd'hui, plus de 40 pays et 7000 EVI font partie du réseau mondial PEN Worldwide (<https://www.penworldwide.org>). Le concept EVI offre une plus grande satisfaction professionnelle aux formateurs, une plus grande motivation aux apprenants et une popularité croissante des études en logistique dans les écoles professionnelles et l'enseignement supérieur.

Pour créer une EVI logistique, nous avons dressé l'inventaire des principales compétences et aptitudes nécessaires au sein des entreprises logistiques et nous avons défini comment la formation devait avoir lieu et être intégrée au concept EVI. Au sein de l'EVI logistique, les collaborateurs juniors/apprenants apprennent à utiliser leurs compétences techniques et transversales dans un environnement international sûr, leur conférant une expérience riche et variée des différents aspects pratiques de la logistique. De ce fait, nous pourrions réduire le décalage entre les compétences enseignées et les compétences nécessaires sur le terrain. L'EVI Logistique offre une formation très réaliste qui s'intègre parfaitement dans le futur stage et/ou emploi du stagiaire dans une entreprise de logistique. Grâce à cette méthode novatrice, le formateur peut particulièrement bien guider les étudiants dans leur choix d'études (spécialisation) et leur objectif ultime en matière d'emploi (employabilité).

L'EVI logistique propose une réelle expérience du monde du travail aux apprenants, qu'ils peuvent mentionner dans leur CV. Ils communiquent avec des gens dans leur langue maternelle et sont confrontés aux différences culturelles entre les entreprises. Ils apprennent aussi à tenir compte des différences de réglementation entre les pays. Ils ont la possibilité de collaborer au niveau international avec d'autres EVI logistiques pour acquérir une expérience authentique de la logistique transnationale. Ils ont en outre la possibilité de parcourir tout le processus logistique lié aux commandes, de A à Z ; c'est une possibilité qu'ils n'ont souvent pas dans le cadre d'un stage professionnel dans une vraie entreprise en raison des risques que cela comporte pour l'entreprise.

2. Pilotage

Nous avons intégré des entreprises virtuelles logistiques dans des écoles d'enseignement professionnel en Belgique et en Espagne qui sont impliquées en tant que partenaires du projet et qui proposent des programmes de formation en logistique. Au cours du pilotage, les étudiants ont effectué les tâches logistiques liées aux transactions commerciales (achats et ventes) au sein du réseau mondial des EVI, en prêtant attention aux compétences techniques et transversales requises par le marché du travail.

Les centrales nationales des EVI ainsi que PEN Worldwide ont aidé les écoles à organiser et à mettre en œuvre le pilotage au sein de l'entreprise virtuelle. Les enseignants ont organisé deux phases de pilotage au cours desquelles ils ont impliqué les étudiants. Des environnements spécifiques pour l'EVI ont été développés dans les locaux des écoles pendant le projet.

3. Questionnaires : objectifs et collecte de données

Nous avons créé un questionnaire à remplir par les étudiants à la fin de l'expérience pilote afin d'évaluer leurs opinions. Un questionnaire similaire a été présenté au personnel de l'école afin d'analyser et d'évaluer les résultats de l'expérience pilote. Les questionnaires ont été publiés en ligne pour faciliter la réalisation de l'enquête et l'analyse des données. Chaque partenaire du consortium a recueilli les enquêtes de tous les étudiants et enseignants de l'EVI qui ont participé au pilotage afin de garantir un échantillon représentatif plus large et la diversité des données autodéclarées.

Ces questionnaires nous permettent d'identifier les améliorations et les soutiens nécessaires à la mise en œuvre de l'entreprise virtuelle logistique à plus grande échelle. Ils nous fournissent des données représentant les expériences réelles des utilisateurs et nous informent sur la manière dont ils pourraient procéder pour étendre la mise en œuvre dans d'autres écoles. Globalement, les objectifs du questionnaire destiné aux étudiants et aux enseignants après le pilotage sont centrés sur l'assurance de la qualité, l'identification des domaines d'amélioration et la validation de la faisabilité, de l'efficacité et de l'adéquation du projet à l'objectif visé avant sa mise en œuvre dans d'autres établissements.

Les résultats sont rassemblés et présentés dans ce rapport d'essai.

4. Analyse des données et principaux résultats - étudiants

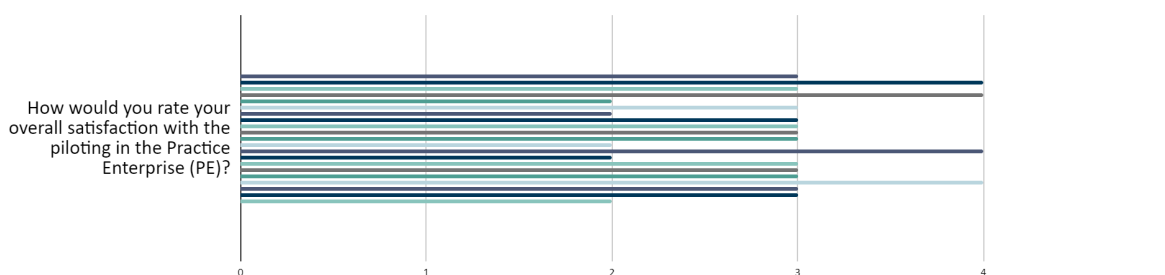
4.1 Satisfaction générale

4.1.1 Satisfaction globale

Dans le questionnaire destiné aux étudiants, nous avons posé deux questions avec une échelle linéaire concernant la satisfaction :

- Question 1 : Comment évaluez-vous votre satisfaction globale concernant le pilotage au sein de l'entreprise virtuelle ?

Réponses : de 1 (peu satisfaisant) à 5 (très satisfaisant)

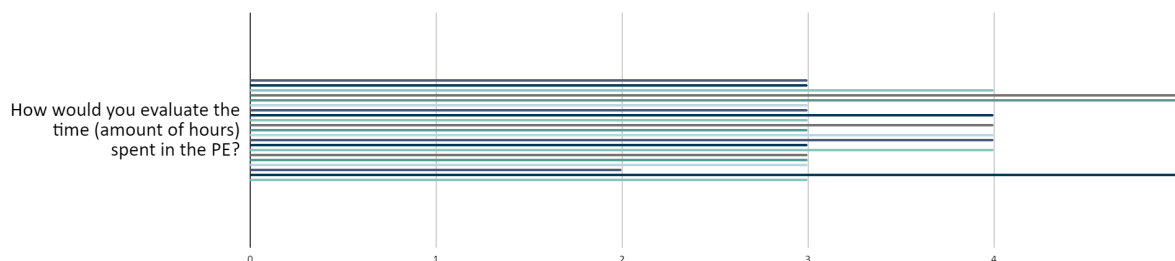


Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Score 5
0%	24%	57%	19%	0%

- Question 2 : Comment évaluez-vous le temps (nombre d'heures) consacré à l'EVI ?

Réponses : de 1 (trop court) à 5 (trop long)

Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Score 5
0%	5%	52%	29%	14%



Les aspects de l'EVI que les étudiants trouvent les plus satisfaisants sont les suivants:

- Mise en pratique des connaissances : Acquérir une expérience pratique et un bon aperçu des processus logistiques et financiers.

- Transport et entreposage : Mise en pratique des connaissances en logistique, planification et organisation des transports, organisation et optimisation de l'entrepôt et maîtrise d'un logiciel réel (un autre ou le même que celui utilisé pendant le stage en entreprise).
- Négociation et communication : Gestion des négociations avec différentes entreprises virtuelles, coordination avec les parties internes et externes, apprentissage de la coopération et de la communication avec les collègues du même service/ départements ou d'autres services/ départements et apprentissage de la rédaction et de la gestion des courriers électroniques à un niveau professionnel.
- Autonomie et responsabilité : Apprendre à planifier, être responsable des chauffeurs et travailler avec différents types d'étudiants.
- Développement personnel : Apprendre à traiter avec différents types de collègues, travailler avec d'autres services internes et améliorer ses compétences en matière de communication et de coopération.

La satisfaction des étudiants à l'égard de l'expérience en EVI est cruciale car elle est liée à la mise en pratique des connaissances, au développement personnel et à l'acquisition de compétences pratiques dans un environnement réel. Ces aspects contribuent à une expérience d'apprentissage enrichissante et précieuse pour les étudiants.

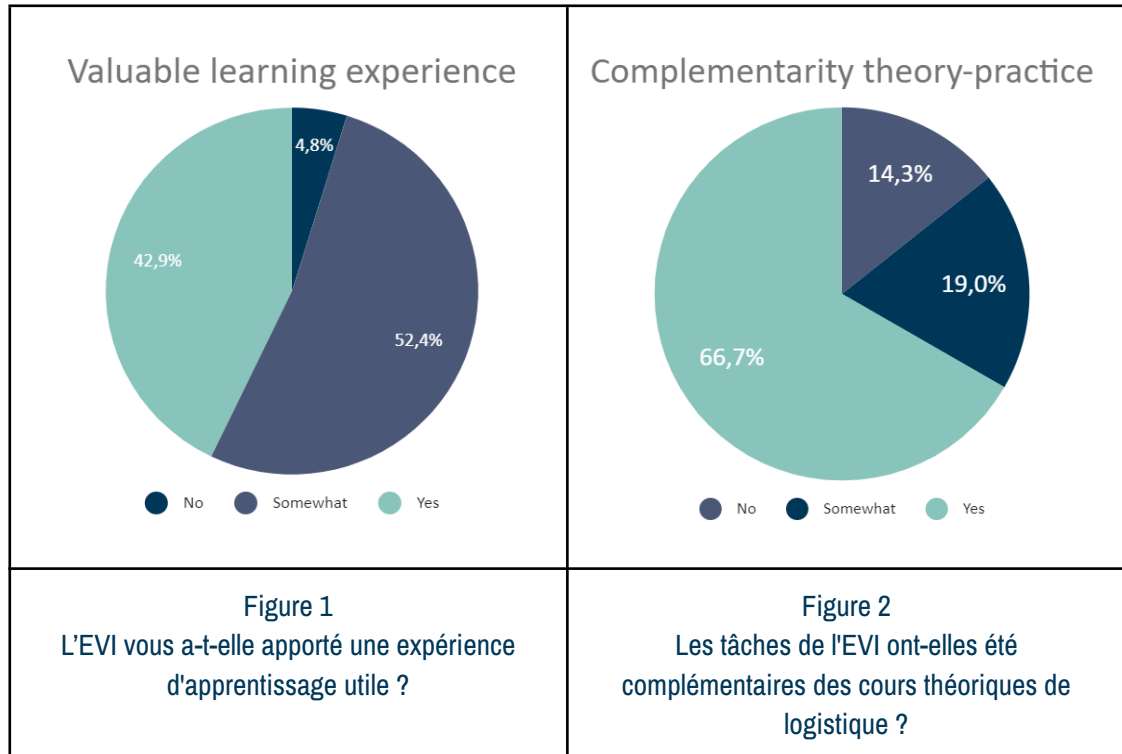
Les aspects de l'EVI que les étudiants trouvent les moins satisfaisants sont les suivants:

- Économie et administration : Les tâches liées à l'économie et le processus de création de l'EVI impliquent davantage de tâches administratives que de tâches logistiques, ce que certaines étudiants ont trouvé moins intéressant.
- Logiciel : L'utilisation du logiciel TMS a été considérée comme un défi et n'a pas été facile. Certains étudiants ont exprimé le besoin d'une assistance plus importante et d'une formation pour se familiariser avec le programme.
- Développement des compétences non techniques : Certaines personnes ont estimé qu'il y avait un manque de responsabilité réelle et d'autonomie, ainsi qu'une faible contribution des autres, ce qui a affecté la dynamique de l'équipe.
- Organisation de la responsabilité de l'équipe : Il s'est avéré difficile d'attribuer des responsabilités à chaque membre de l'équipe, ce qui a constitué un défi nécessaire pour répartir les tâches.
- Communication et coopération au sein de l'équipe : Les difficultés initiales de communication avec les autres départements et la coopération sous-optimale au sein de l'équipe ont également été mentionnées comme des domaines d'insatisfaction.

Ces points reflètent les divers défis et domaines d'amélioration identifiés au cours du processus de création de l'EVI pendant le pilotage.

4.1.2 Expérience d'apprentissage

La majorité des étudiants ont répondu que les tâches en EVI étaient complémentaires aux cours théoriques de logistique (figure 2) et que l'EVI constituait une expérience d'apprentissage plutôt utile (figure 1).



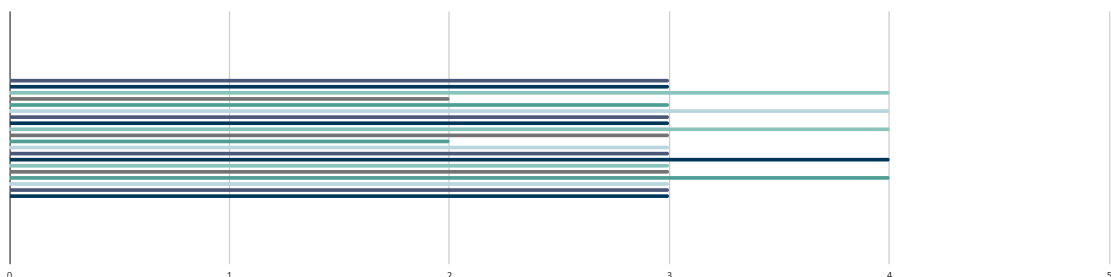
4.2 Efficacité

4.2.1 Résultats de l'apprentissage

Dans le questionnaire destiné aux étudiants, nous avons posé deux questions concernant les résultats de l'apprentissage :

- Question 1 : L'expérience en EVI a-t-elle contribué à votre processus d'apprentissage et à votre compréhension des processus logistiques ?

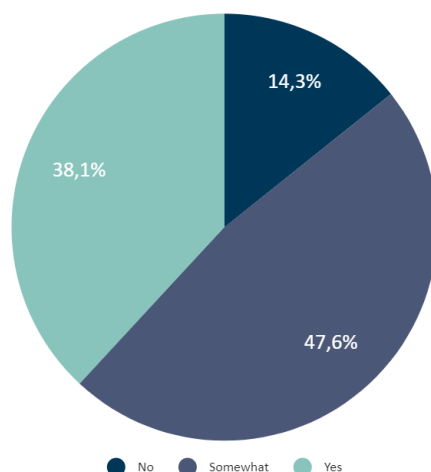
Réponses : de 1 (Non) à 4 (Oui)



Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Score 5
0%	9,5%	62%	28,5%	0%

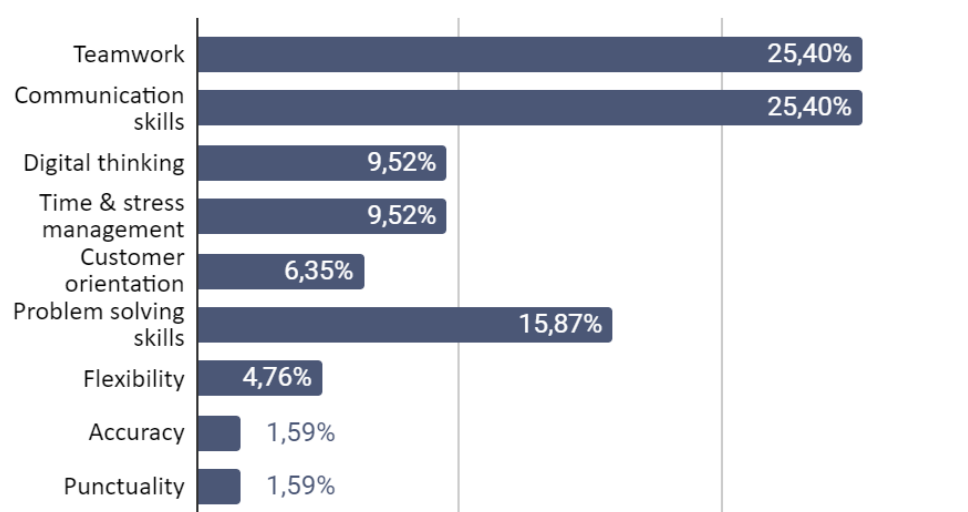
- Question 2 : Les tâches que vous accomplissez dans le cadre de l'EVI sont-elles en rapport avec l'emploi que vous souhaitez occuper après vos études ?

Réponses : Oui - Plus ou moins - Non



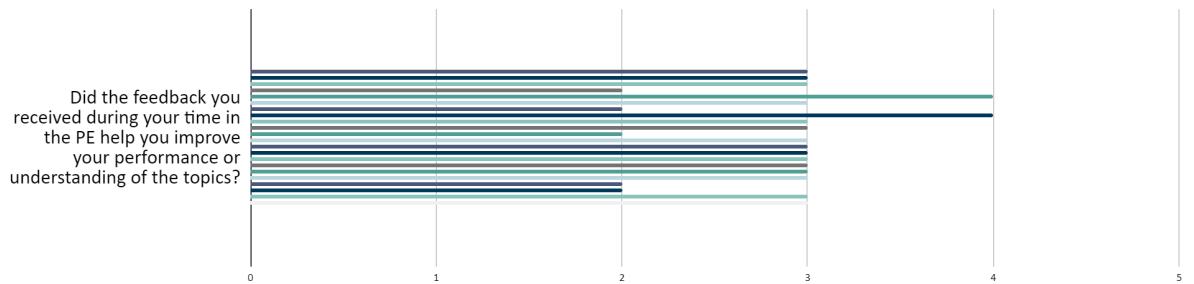
4.2.2 Compétences non techniques

Sur base des réponses des élèves, les 3 compétences non techniques qu'ils ont améliorées le plus grâce à leur expérience en EVI sont: le travail en équipe, les compétences en matière de communication et de résolution de problèmes.



4.3 Feedback

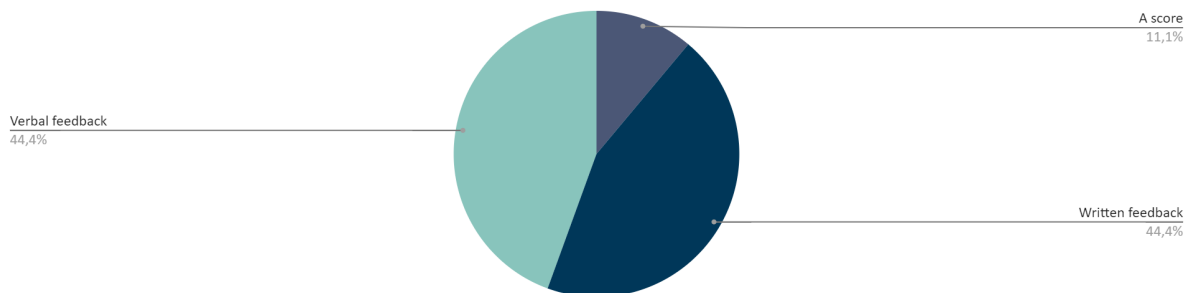
La majorité des étudiants interrogés ont déclaré que le retour d'information reçu pendant l'EVI les avait aidés à améliorer leurs performances et leur compréhension :



Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Score 5
0%	24%	66,5%	9,5%	0%

Il n'y a pas de préférence claire parmi les étudiants pour un feedback verbal ou écrit. Il est clair qu'ils considèrent qu'un retour d'information complet est plus pertinent qu'une note.

What type of feedback for your performance in the logistics PE do you prefer?



4.4 Amélioration

Sur la base des informations fournies par les étudiants, voici un aperçu des domaines d'amélioration :

- Améliorer les compétences en matière de gestion des commandes et apprendre des logiciels pour mieux intégrer le travail.
- Se concentrer davantage sur les aspects pratiques du travail.
- Consacrer plus de temps au transport et à la logistique, et moins de temps aux questions administratives.
- Communication : Améliorer la communication avec les autres services ou les clients.

5. Analyse des données et principaux résultats - personnel de l'école

5.1 Buts et objectifs

5.1.1 Objectifs EVI par rapport aux objectifs éducatifs

Nous avons examiné comment les objectifs du pilotage se rapportent aux objectifs éducatifs des écoles quant à leur programme logistique.

En général, les objectifs du projet pilote s'alignent sur les objectifs éducatifs plus larges du programme de logistique des écoles. L'accent est mis sur la mise en pratique, le développement des compétences, la pertinence de l'industrie et l'amélioration du programme d'études. Le but final est de mieux préparer les étudiants à des tâches et scénarios logistiques dans le monde réel. Les objectifs étaient liés aux activités d'apprentissage afin d'atteindre les objectifs généraux du programme d'études par le biais des résultats d'apprentissage. Le projet visait à motiver les élèves à choisir un programme d'études pouvant déboucher sur une carrière dans la logistique et le commerce international.

L'utilisation d'un logiciel TMS réel pendant le pilotage dans l'entreprise virtuelle a été considérée comme l'outil idéal pour atteindre un nombre significatif d'objectifs du programme d'études. Le projet pilote LOGIPRO a permis aux étudiants d'acquérir des connaissances théoriques sur la logistique, mais aussi de se préparer à leurs futurs emplois dans le domaine de la logistique. Il s'agissait notamment de travailler sur leurs compétences non techniques et de les exposer au plus grand nombre possible de cas pratiques de la vie réelle. Certains objectifs ne peuvent être atteints qu'en créant une EVI, comme le flux de documents, le travail d'équipe, la communication et la flexibilité. Les enseignants ont déclaré qu'il était important que les étudiants pratiquent les compétences non techniques et les compétences techniques dans un environnement sûr.

5.1.2 Résultats

La mise en œuvre d'une entreprise virtuelle logistique visait à atteindre plusieurs objectifs, notamment :

- Expérience pratique liée au stockage et au transport de marchandises : Fournir aux étudiants une expérience pratique dans des scénarios logistiques. Les étudiants sont en mesure de suivre un processus complet, de la demande à la facturation, et d'utiliser des logiciels du monde réel.
- Formation adaptée à l'industrie : Préparer les étudiants au secteur de la logistique en simulant des scénarios professionnels réalistes. Les connaissances théoriques sont combinées à une application pratique en intégrant l'EVI dans le programme d'études.
- Acquisition de connaissances spécifiques : Enseigner aux étudiants les spécifications pratiques, géographiques et financières d'une demande de transport, ainsi que le fonctionnement d'une vraie entreprise logistique et de ses différents départements.
- Développement des compétences non techniques : Améliorer la capacité des étudiants à résoudre des problèmes, à prendre des décisions, à travailler en équipe, à tolérer le stress, à

avoir le sens des responsabilités et à faire preuve d'esprit critique dans le contexte de la logistique.

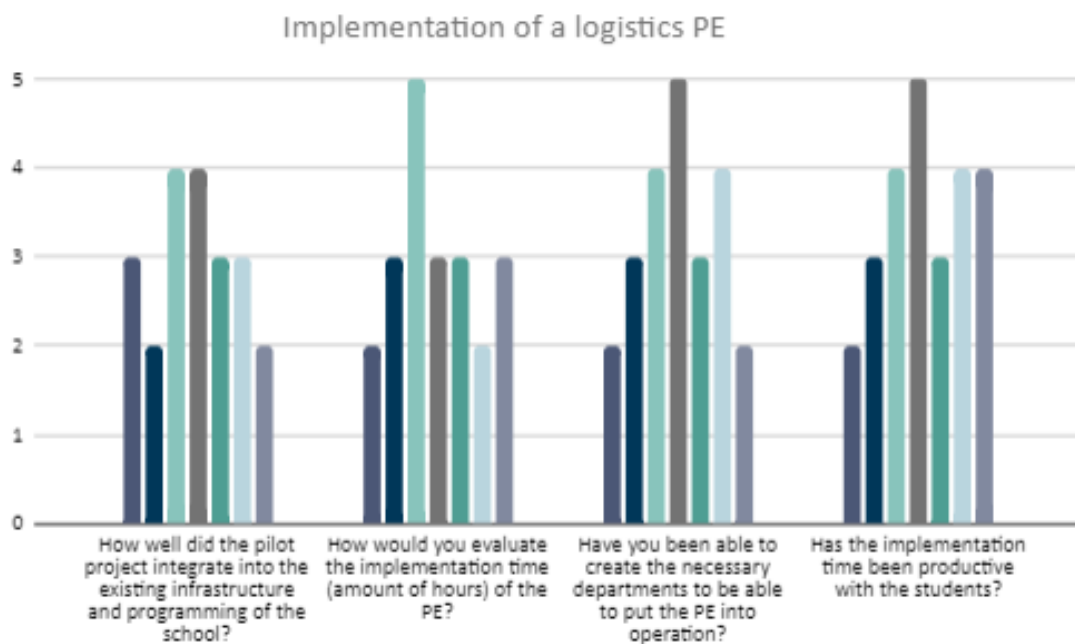
La mise en œuvre d'une entreprise virtuelle logistique est considérée essentielle pour fournir aux étudiants une expérience pratique, pour améliorer leurs compétences et pour les préparer à une carrière dans le secteur logistique. Elle vise également à intégrer les connaissances théoriques à la mise en pratique, à développer les compétences techniques et non techniques des étudiants et à leur transmettre des connaissances spécifiques dans le domaine de la logistique.

Certains enseignants ont indiqué qu'ils souhaitaient disposer de plus de temps pour le pilotage. L'un des formateurs interrogés aurait préféré pouvoir expérimenter différents logiciels.

5.2 Implémentation d'une EVI logistique

5.2.1 Infrastructure et programmation

Dans le questionnaire destiné au personnel scolaire, nous avons posé 4 questions sur une échelle linéaire de 1 à 5 (1 signifiant pas bien/non ou trop court et 5 signifiant très bien/oui ou trop long).



L'implémentation d'une EVI logistique a relevé les défis suivants en Belgique :

- les problèmes liés à l'installation du TMS et le manque de temps pour tester le logiciel avant le pilotage avec les élèves ;
- la nécessité de disposer d'un espace plus adapté pour les activités en EVI au sein de l'école ;
- le manque de flexibilité du programme d'études (l'idéal aurait été de disposer de plus de temps pour piloter les activités) ;
- un petit groupe d'élèves.

5.2.2 Besoins des formateurs

Pour démarrer et gérer une EVI logistique, les enseignants et le personnel ont besoin de plusieurs formations, ressources et soutiens :

- Formation pratique : Offrir une formation pratique et concrète aux enseignants et au personnel en petits groupes afin qu'ils appliquent leurs connaissances et leurs compétences dans un environnement professionnel réel.
- Directives générales : Établir une ligne du temps claire et fournir des suggestions pour l'implémentation de l'EVI logistique, y compris les étapes, les délais et les événements clés.
- Formation spécialisée : Sessions de formation axées sur la gestion logistique, y compris le contrôle des stocks, les processus de la chaîne d'approvisionnement, la logistique du transport et les logiciels pertinents utilisés dans l'industrie, ainsi que les outils utilisés par les centrales nationales des EVI.
- Assistance technique : Soutien encore plus important pendant la période de mise en œuvre des logiciels spécialisés (WMS/TMS) afin d'aider les enseignants et le personnel à surmonter les difficultés et à assurer une transition facile vers le nouveau programme.
- Accès aux ressources : Accès à des ressources spécifiques à l'industrie pour aider les enseignants et le personnel à mieux comprendre le domaine de la logistique.
- Développement professionnel : Possibilités d'apprentissage continu et de développement professionnel par le biais d'ateliers et de séminaires.
- Collaboration avec des experts de l'industrie : Encourager la collaboration entre les enseignants, le personnel et les experts de l'industrie afin de partager les meilleures pratiques, les stratégies et les idées.
- Collaboration entre les enseignants : Favoriser la collaboration entre les enseignants et le personnel afin de partager les meilleures pratiques, stratégies et expériences en matière d'EVI.
- Soutien administratif : Soutien de l'administration de l'école pour préparer les budgets, l'espace et le temps nécessaires aux activités logistiques en EVI.

En tenant compte de ces facteurs, les écoles peuvent créer un programme logistique complet et efficace qui prépare les enseignants et le personnel à gérer et à mettre en œuvre avec succès les processus logistiques dans leurs entreprises virtuelles et leurs programmes d'études.

5.2.3 Réussite et efficacité

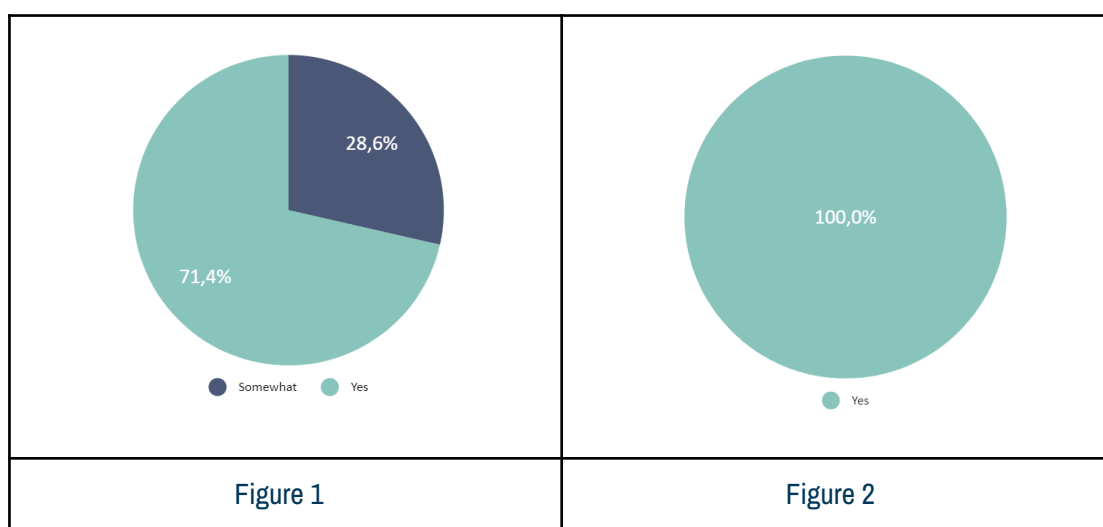
Les écoles mesureront le succès de la mise en œuvre d'une EVI logistique en évaluant les compétences techniques et non techniques des étudiants et en vérifiant si la pratique offerte par l'EVI était suffisante pour préparer les étudiants à des situations réelles, telles qu'un stage dans le secteur de la logistique. Ils vérifieront également avec les étudiants comment ils ont vécu l'expérience en EVI et s'ils ont trouvé productif de travailler dans l'EVI logistique. L'école vérifiera également si les objectifs du programme d'études sont atteints. L'une des écoles interrogées vérifiera également si le nombre

d'étudiants inscrits aux prochains cours de logistique a augmenté en raison de l'intégration d'une EVI dans le programme.

En Flandre (Belgique), les objectifs du programme n'ont pas encore été définis pour la dernière année du 3e degré, mais si le stage est une partie obligatoire du programme, l'ICP sera l'évaluation de leur stage dans une entreprise de transport et de logistique, en travaillant avec un logiciel TMS.

5.3 Méthodologie et impact de l'apprentissage

La majorité du personnel de l'école a signalé que les tâches en EVI étaient complémentaires des cours théoriques de logistique (figure 1) et que l'EVI constituait une expérience d'apprentissage positive pour les étudiants (figure 2).



L'intégration d'une EVI a eu un impact positif sur l'apprentissage et la réussite des élèves. Voici quelques-uns des principaux avantages :

- Amélioration des compétences pratiques : Les étudiants ont acquis une expérience pratique des opérations logistiques, améliorant leurs compétences pratiques dans des domaines tels que la gestion de la chaîne d'approvisionnement, le contrôle des stocks et la logistique des transports.
- Application des connaissances théoriques : Les étudiants ont pu transposer leurs connaissances théoriques dans un contexte pratique, ce qui a rendu l'expérience d'apprentissage plus significative et plus pertinente.
- Motivation accrue : La nature interactive de l'EVI a probablement stimulé l'engagement des étudiants en leur offrant un environnement d'apprentissage réaliste et dynamique.
- Amélioration des compétences non techniques et développement professionnel : Les étudiants ont développé des compétences professionnelles telles que le travail d'équipe, la prise de décision, l'établissement de priorités, la communication et la résolution de problèmes grâce à leur participation à l'EVI.
- Amélioration des résultats scolaires : Les étudiants ont amélioré leurs résultats scolaires, car ils ont créé une équipe et ont fait avancer le projet comme s'il s'agissait d'une vraie entreprise. Les étudiants étaient plus motivés pour apprendre dans le cadre de l'EVI, car la méthodologie

leur permettait d'acquérir des compétences non techniques dans un environnement commercial réel tout en restant dans un espace sûr (à l'école, avec des étudiants et des enseignants qu'ils connaissaient déjà).

Dans l'ensemble, la mise en œuvre de l'EVI logistique a eu un impact positif sur l'apprentissage et les résultats des étudiants, car elle leur a fourni un environnement d'apprentissage pratique et attrayant qui leur a permis de développer leurs compétences et leurs connaissances dans un contexte réel.

5.4 Amélioration

5.4.1 Méthodologie

Les aspects de la méthodologie de l'EVI qui se sont avérés les plus satisfaisants par le personnel de l'école sont les suivants

- Développement des compétences : La méthodologie s'est avérée efficace pour aider les étudiants à développer des aptitudes pratiques et des compétences professionnelles directement applicables au secteur de la logistique.
- Coller à la réalité professionnelle : Un environnement sûr qui met les étudiants au travail dans un monde professionnel virtuel, très proche de la réalité des affaires.
- Intégration au programme d'études : Observer comment la méthodologie de l'EVI s'intègre facilement dans le programme d'études.
- Engagement : L'apprentissage par simulation et l'acquisition progressive de connaissances par la pratique ont été jugés attrayants pour les étudiants.
- Impact sur les étudiants : L'impact positif sur la confiance et les compétences des apprenants.
- Utilisation d'outils pertinents : L'utilisation des TMS/ WMS existants.
- Échange d'expériences entre les enseignants et les EVI.

La satisfaction à l'égard de la méthodologie de l'EVI provient de sa nature pratique, réaliste et attrayante, ainsi que de son impact positif sur le développement des étudiants et de son intégration transparente dans le programme d'études. L'utilisation de TMS/WMS et l'échange d'expériences du monde réel ont également été soulignés comme des aspects positifs de la méthodologie.

Nous avons également demandé aux enseignants d'identifier les aspects de la méthodologie de l'EVI qu'ils jugeaient les moins satisfaisants. Les réponses fournies ne concernent pas toujours directement la méthodologie. Cependant, sur la base de leurs informations, il est possible d'identifier certains défis et préoccupations communs :

- Défis liés au démarrage de l'EVI : La phase initiale, y compris la formation du personnel et l'adaptation à de nouvelles méthodologies, nécessite beaucoup de temps et d'efforts.
- Contraintes de temps : Équilibrer les exigences de l'EVI dans le cadre du programme d'études existant.

- Contraintes de ressources : Problèmes liés à l'intégration des logiciels spécialisés, de technologies ou de ressources nécessaires à une simulation complète.
- Complexité de l'évaluation : L'évaluation des performances des étudiants dans le cadre de l'EVI peut être complexe.
- Nouveau rôle des enseignants : Le défi d'abandonner le contrôle en tant qu'enseignant et de faire face à l'imprévisibilité des activités quotidiennes de l'EVI.
- Maintenance et durabilité : Le maintien de la méthodologie de l'EVI à long terme pourrait poser des problèmes.
- Manque de ressources matérielles et d'enseignants.

Ces défis et préoccupations soulignent l'importance d'une formation, d'un soutien et d'une allocation de ressources appropriés lors du démarrage et la gestion à long terme de l'EVI dans les établissements scolaires.

5.4.2 Leçons apprises

Les conclusions tirées des activités pilotes qui peuvent être appliquées aux futures mises en œuvre sont les suivantes :

- veiller à ce que des ressources adéquates soient disponibles dès le début;
- offrir une formation complète et continue aux enseignants afin qu'ils puissent gérer efficacement l'EVI et l'aligner sur les objectifs du programme d'études ;
- élaborer un guide d'apprentissage étape par étape
- demander et intégrer le retour d'information des étudiants, des enseignants et des experts de l'industrie afin d'affiner et d'améliorer en permanence la structure et le contenu de l'EVI ;
- assurer une intégration transparente avec le programme d'études existant, en alignant les activités de l'EVI sur les objectifs d'apprentissage pour une expérience éducative plus cohérente ;
- développer des méthodes d'évaluation innovantes adaptées pour mesurer les compétences pratiques ;
- passer plus d'heures avec les étudiants dans l'entreprise virtuelle.

D'autres suggestions incluent la réalisation d'une analyse introductive de l'environnement réel, la visite d'entreprises réelles, des formations au niveau des logiciels et l'introduction des étudiants aux différents départements.

5.4.3 Diffusion

Selon les enseignants interrogés, pour inclure davantage d'écoles ou de classes, nous devrions présenter la méthodologie de l'EVI logistique aux écoles qui ont déjà une formation en logistique et les inviter à visiter une école qui organise une EVI logistique. En outre, une campagne de marketing ainsi qu'une promotion dans des entreprises réelles et des institutions publiques peuvent aider à étendre le projet.